

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-164550

(43)Date of publication of application : 19.06.1998

(51)Int.Cl.

H04N 7/167

H04H 1/00

H04L 9/08

(21)Application number : 08-324209

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 04.12.1996

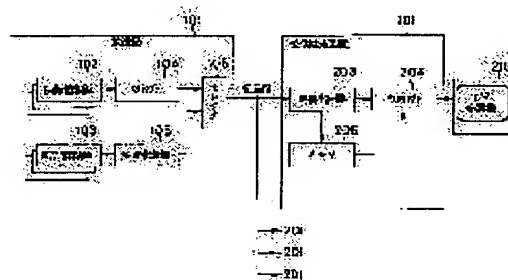
(72)Inventor : YOSHIDA OSAMU

(54) SCRAMBLE SYSTEM, BROADCASTING STATION DEVICE AND RECEIVING TERMINAL DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To positively promote the joining of a sponsor by ensuring the viewing of advertizing information inserted to a program, so as to improve an advertizing effect.

SOLUTION: A broadcasting station 101 gives scrambles to video information (program) selected from video information source 102 by a scrambler 104, multiplexes a key for descrambling advertizing information selected by advertizing information source 103 by a multiplexer 105 and sends video information and advertizing information by arbitrarily switching with a selector receiving terminal devices 201 respectively extract a key for descrambling a key extraction circuit 203 from the advertizing period of the program to store into a memory 206. Then through the use of this key, a descrambler 204 descrambles the program.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

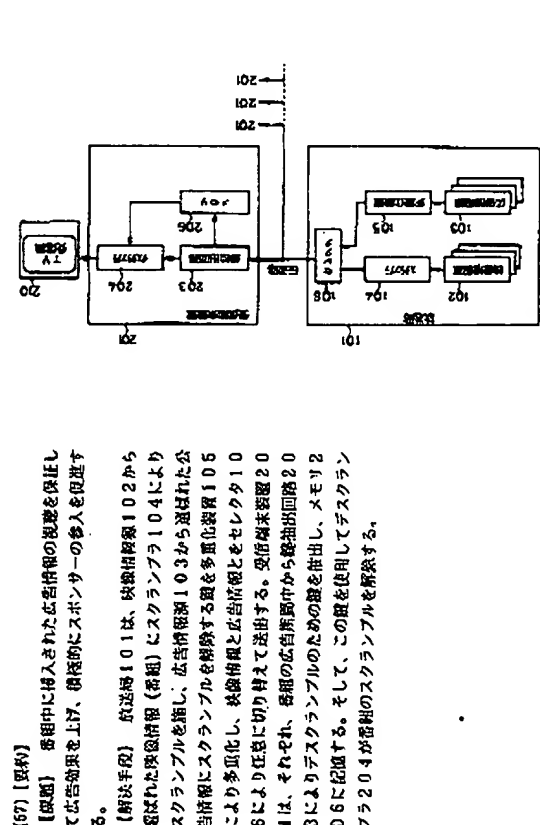
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P) (12) 公開特許公報 (A) 特開平10-164550 (43)公開日 平成10年(1998) 6月19日

(51) Int. Cl. ⁴		F I		審査請求 未請求 請求項の範囲 18 O L (全 43 頁)	
H04N	7/167	H04N	7/167	(71)出願人	000003778
H04H	1/00	H04H	1/00	株式会社東芝	
H04L	9/08	H04L	9/00	神奈川県川崎市幸区堀川町72番地	
				吉田 裕	
				(72)発明者	
				神奈川県横浜市中区新町8番地 株	
				式会社東芝マルチメディア技術研究所内	
				(74)代理人	弁理士 三好 秀和 (外3名)

(54) 【発明の名称】 スクランブル方式および放送放送装置および受信装置



【特許請求の範囲】
【請求項1】 放送または記憶媒体を介して提供される映像にスクランブルを施すスクランブル方式において、前記映像にスクランブルを施すとともに、前記スクランブルを解除するための鍵を多重化した広告情報を含め、前記映像に付随して提供し、前記映像の再生時に、前記広告情報に多重化された鍵を抽出し、この鍵を用いて前記映像のスクランブルを解除することを特徴とするスクランブル方式。
【請求項2】 テレビジョン放送の受信を制御するスクランブル方式において、放送側からは、テレビジョン番組の映像または音声にスクランブルを施すとともに、前記スクランブルを解除するための鍵を多重化した広告情報を前記テレビジョン番組中に挿入して放送し、受信側では、前記テレビジョン番組に挿入された広告情報を受信し、この広告情報に多重化された前記鍵を抽出し、この鍵を用いて前記テレビジョン番組のスクランブルを解除することを特徴とするスクランブル方式。
【請求項3】 1つのテレビジョン番組中に複数の広告情報の挿入を行う際に、広告情報の挿入時にスクランブルを解除するための鍵を変更することを特徴とするスクランブル方式。
【請求項4】 テレビジョン番組の映像または音声に任意にスクランブルを施すスクランブル方式と、任意の広告情報を選択する選択手段と、前記スクランブルを解除する鍵を前記選択された広告情報に多重化する多重化手段と、前記スクランブルが施された番組と前記鍵が多重化された広告情報とを任意のタイミング及び頻度で切り替える切替手段と、を備えたことを特徴とする放送装置。
【請求項5】 任意のテレビジョン放送のチャンネルを選択して受信する受信手段と、この受信されたテレビジョン放送に挿入された広告情報に多重化された鍵を抽出する抽出手段と、この抽出された鍵を保持する保持手段と、前記保持された鍵によりスクランブルされたテレビジョン放送のスクランブルを解除するデスクランブル手段と、を備えたことを特徴とする受信装置。
【請求項6】 映像または音声にスクランブルが施された番組を第1のチャンネルで放送するとともに、前記スクランブルを解除する鍵を多重化した第2のチャンネルで放送するスクランブル方式であって、前記第1のチャンネルでは、前記スクランブルが施された番組に前記第2のチャンネルを通知する制御情報を多重化して放送し、前記第2のチャンネルでは、前記スクランブルを解除する

る鍵を前記広告情報に多重化して放送し、受信側では、前記制御情報を参照して、前記スクランブルを解除する鍵を入力し、前記番組のスクランブルを解除することを特徴とするスクランブル方式。
【請求項7】 テレビジョン番組に任意にスクランブルを施すスクランブル方式と、前記スクランブルが施されたテレビジョン番組に第2のチャンネルを通知する制御情報を多重化する第1の多重化手段と、前記制御情報が多重化された番組を第1のチャンネルに送信する第1の送信手段と、広告情報を記憶する記憶手段と、前記記憶手段から所望の広告情報を選択的に読み出す読出手段と、前記スクランブルされたテレビジョン番組のスクランブルを解除する鍵を前記読み出された広告情報に多重化する第2の多重化手段と、前記鍵が多重化された広告情報を第2のチャンネルに送信する第2の送信手段と、を備えたことを特徴とする放送装置。
【請求項8】 任意のテレビジョン放送のチャンネルを選択して受信する受信手段と、この受信されたテレビジョン放送に多重化された鍵および第2のチャンネルを通知する制御情報を抽出する抽出手段と、この抽出された鍵によりスクランブルされた番組と前記鍵とを任意のタイミング及び頻度で切り替える切替手段と、前記保持された鍵によりスクランブルされたテレビジョン放送のスクランブルを解除するデスクランブル手段と、を備えたことを特徴とする受信装置。
【請求項9】 前記制御手段は、次に前記鍵が抽出されるまで、前記保持手段に前記鍵の保持を継続させるとともに、第1のチャンネルから第3のチャンネルへ受信チャンネルを切り替えた後、再度第1のチャンネルに受信チャンネルが復旧されたとき、前記鍵の有効性を検証し、有効であれば、再度第2のチャンネルを受信して前記鍵を抽出するよう制御することを特徴とする請求項8に記載の受信装置。
【請求項10】 前記制御手段は、受信した第1のチャンネルのスクランブルを解除する有効な鍵がメモリに保存されていないとき、前記受信手段に第2のチャンネル

を要因とし、この第2のチャンネルの広告情報に多重化された画を抽出手段に抽出させ、メモリに記憶させた後、第1のチャンネルを受信するように受信手段を制御し、デスクランブラにスクランブルを解除させることを特徴とする請求項8または請求項9に記載の受信機装置。

【請求項11】 スクランブルが施された材料情報を受信した場合、広告情報を検知することにより複製料金を算引または無料化することを表示させる表示制御手段と、

視聴者が広告情報を受信するかしないかの選択結果を入力する入力手段と、

前記入力された選択結果に基づいて複製料金を行う減金制御手段と、

をさらに備えたことを特徴とする請求項9ないし請求項10のいずれか1項に記載の受信機装置。

【請求項12】 テレビジョン放送の受信を制限するスクランブル方式において、

放送局側からは、テレビジョン番組の複製または音声に任意にスクランブルを施すとともに、前記スクランブルを解除するための鍵及び広告情報を構成するためのデータを含む情報をこのテレビジョン番組に多重化して放送し、

受信側では、前記テレビジョン番組を受信し、前記テレビジョン番組に多重化された広告情報を構成するためのデータに基づいて、広告情報を構成して表示するとともに、多重化された複製鍵を抽出し、この鍵を用いて前記テレビジョン番組のスクランブルを解除することを特徴とするスクランブル方式。

【請求項13】 テレビジョン番組の複製または音声に任意にスクランブルを施すスクランブル手段と、

広告情報を構成するためのデータを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段から所定の広告情報を検出するデータを選択的に読み出す抽出手段と、

前記スクランブルを施されたテレビジョン番組に前記スクランブルを解除するための鍵及び広告情報を構成するためのデータを記憶する多重化手段と、

前記多重化されたテレビジョン番組を受調する受信手段と、

を備えたことを特徴とする放送機装置。

【請求項14】 任意のテレビジョン放送のチャンネルを選択して受信する受信手段と、

この受信されたテレビジョン放送に多重化された前記スクランブルを解除するための鍵及び広告情報を構成するためのデータを抽出する抽出手段と、

この抽出手段により抽出された鍵および広告情報を構成するためのデータを保持する保持手段と、

前記広告情報を構成するためのデータに基づいて、広告情報を構成して表示させる表示制御手段と、

前記保持された鍵によりスクランブルされたテレビジョン放送のスクランブルを解除するデスクランブル手段と、

を備えたことを特徴とする受信機装置。

【請求項15】 前記テレビジョン番組は、視聴者からの要求に応じて放送されるオンデマンド方式の番組であり、スクランブルを解除する有効な鍵が保持されている場合、テレビジョン番組の配信を一時停止し、広告情報を受信するか、或いは料金を払って受信するかを選択し、視聴者へ提供し、前者が選択された場合、広告情報を放送し、後者が選択された場合、テレビジョン番組を放送して課金を行うことを特徴とする請求項2に記載のスクランブル方式。

【請求項16】 前記スクランブルは、前記テレビジョン番組に対して複製品版系列を加算する暗号化及び又はブロック暗号化を行うスクランブルであり、この複製品版系列の初期値及び又はブロック暗号の鍵を第1の鍵とし、この第1の鍵より更新周期の長い第2の鍵と第1の鍵と前記番組を識別する情報を暗号化して第1の暗号化データを生成し、各受信機装置毎に異なる第3の鍵で第2の鍵および対応する受信機装置毎に関する情報を暗号化して第2の暗号化データを生成し、第1の暗号化データを前記テレビジョン番組に多重化し、第2の暗号化データを前記広告情報に多重化することを特徴とする請求項2または請求項3または請求項5または請求項12に記載のスクランブル方式。

【処理の詳細な説明】

【0001】 本発明は、放送情報を地上波放送、衛星放送、CATV（ケーブルテレビジョン）などの放送メディアでの配信やLD（レーザーディスク）、CD-ROM、DVD（デジタルビデオディスク）、ビデオセットなどのパッケージメディアでの提供において、広告情報を付加することで番組を配信するスクランブル方式に関する。

【0002】 従来の技術 近年、放送設備（ハードウェア）の提供者と放送内容（ソフトウェア）の提供者とを分離可能とする受託・委託放送制度と、NPG2に代表されるデジタル伝送技術の進展により、TV放送の多チャンネル化の動きが活発化してきており、放送衛星や有線衛星を使ったアナログTV放送に加えて、通信衛星を使ったデジタルTVの多チャンネル放送が実現してきている。

【0003】 また、CATVにおいても地上波の画が多い地域への再放送というのから、ビデオオンデマンド、TVショッピングといった双方向性を生かしたサービスや多チャンネル化で視聴者へサービスを提供し、1つのメディアとして地位を確立してきている。

【0004】 一方、地上波放送ではNHKと民間放送と

いう従来の形態は変わらず、現在でもまた放送形態としてこの地位を守っている。

【0005】 ここでこれら様々なメディアにおける放送内容と課金については、NHKは受信料を徴収し受信契約を結んだ視聴者から放送受送料を徴収しているが、民間放送は番組中に挿入した広告による収入で成り立っているため視聴者に対しては課金を行っていない。

【0006】 これに対し、BS放送ではNHKは放送受送料、WOWOWは加入料と月々の使用料を視聴者から徴収しており、CS放送も基本的には視聴者から料金を徴収する有料放送である。CATVは地上波の再送と有料放送という形態であり、契約者に課金された加入料金を、チャンネル単位（ペイ・パー・ビュー）の視聴料金を視聴者から徴収する仕組みになっている。

【0007】 NHKを除いた有料放送は、契約者のみに視聴可能とするため、番組には通常スクランブルが施され、料金を支払った視聴者に行う複製料金を、放送局からデスクランブルするための鍵を受け取り、この鍵を使ってスクランブルされた番組をデスクランブルして視聴する。

【0008】 このように、地上波の民間放送以外では基本的に有料放送であり、複製料金はチャンネル単位やペイ・パー・ビューの単位1つの番組の複製に関して設定された料金が課金されるのが一般的であり、視聴可能な全てのチャンネルや番組を視聴しようとする視聴料金は大きく膨らんでいくことになる。

【0009】 そのため、現在の地上波放送における民間放送のようにCMが入っても料金を安くしてほしいという要求も存在し、このような本発明の放送として提供する場合にCMを挿入することで料金を安くすることが考えられる。

【0010】 しかしながら、視聴者はCMが見たいのではなく、料金の低下を望むだけであるので、毎組に番組中にCMを挿入しても、CMの期間中は他のチャンネルに切り換えるなどしてCMを見ない場合が多いと考えられる。

【0011】 このため、視聴者がCMを出現し広告効果が保証されないと、このようなサービスのスポンサーは期待できず、このサービス自体の集客が困難になるといえる問題がある。

【0012】

【発明が解決しようとする課題】 以上の問題点に鑑み、本発明の目的は、有料番組にCMを挿入することにより視聴者が番組を提供する場合、視聴者のCM複製を促進して広告効果を上げ、積極的にスポンサーの参入を促進することである。

【0013】

【課題を解決するための手段】 上記目的を達成するため、

め、本発明は次の構成を有する。

【0014】 すなわち、請求項1記載の発明は、放送または放送媒体を介して提供される映像にスクランブルを施すスクランブル方式において、前記映像にスクランブルを施すとともに、前記スクランブルを解除するための鍵を多重化した広告情報を前記映像に前記鍵を挿入して提供し、前記映像の再生時に、前記広告情報に多重化された鍵を抽出し、この鍵を用いて前記映像のスクランブルを解除することを要旨とする。

【0015】 また、請求項2記載の発明は、テレビジョン放送の受信を制限するスクランブル方式において、放送局側からは、テレビジョン番組の複製または音声に任意にスクランブルを施すとともに、前記スクランブルを解除するための鍵を多重化した広告情報を前記テレビジョン番組中に挿入して放送し、受信側では、前記テレビジョン番組に挿入された広告情報を受信し、この広告情報に多重化された複製鍵を抽出し、この鍵を用いて前記テレビジョン番組のスクランブルを解除することを要旨とする。

【0016】 また、請求項3記載の発明は、請求項2に記載のスクランブル方式において、1つのテレビジョン番組中に複数回の広告情報の挿入を行う際に、広告情報の挿入時にスクランブルを解除するための鍵を変更することを要旨とする。

【0017】 また、請求項4記載の発明は、テレビジョン番組の複製または音声に任意にスクランブルを施すスクランブル手段と、任意の広告情報を提供するための複製手段と、前記スクランブルを解除する鍵を前記複製手段が広告情報に多重化する多重化手段と、前記スクランブルが施された番組と前記鍵が多重化された広告情報とを任意のタイミング及び順で切り替える切換手段と、を備えたことを特徴とする放送機装置である。

【0018】 また、請求項5記載の発明は、任意のテレビジョン放送のチャンネルを選択して受信する受信手段と、この受信されたテレビジョン放送に挿入された広告情報に多重化された鍵を抽出する抽出手段と、この抽出手段により抽出された鍵を保持する保持手段と、前記保持された鍵によりスクランブルされたテレビジョン放送のスクランブルを解除するデスクランブル手段と、を備えたことを要旨とする受信機装置である。

【0019】 また、請求項6記載の発明は、映像または音声がスクランブルが施された番組を第1のチャンネルで放送するとともに、前記スクランブルを解除する鍵を広告情報に多重化して第2のチャンネルで放送するスクランブル方式であって、前記第1のチャンネルで、前記スクランブルが施された番組に前記第2のチャンネルを通知する通知装置を多重化して放送し、前記第2のチャンネルでは、前記スクランブルを解除する鍵を前記通知装置に多重化して放送し、受信側では、前記通知装置を参照して、前記スクランブルを解除する鍵を入力し、

前記番地のスクランブルを解除することを要旨とする。

【0020】また、請求項7記載の発明は、テレビジョン受映機または着信に任意にチャンネルを切換えるチャンネル手段と、前記チャンネルが切換えられたテレビジョン番組に第2のチャンネルに通知する制御信号を多変化する第1の多変化手段と、前記制御信号が多変化した後第2のチャンネルに通知する第1の変換手段と、前記変換手段を記憶する記憶手段と、前記記憶手段から所望の広告情報を選択的に取出す取出手段と、前記取出手段からテレビジョンされたテレビジョン番組のスクリーン解除する操作を感知し出された広告情報が多変化する第2の多変化手段と、前記感知された広告情報に第2のチャンネルに変換された広告情報に第2のチャンネルと変換する第2の変換手段と、を備えたことを要するものとする。

【0021】また前記受信装置の発明は、任意のテレビジョン放送のチャネルを選択して受信する受信手段と、この受信されたテレビジョン信号を多変化された数のおよび第2のチャネルへ変換する変換手段とを抽出する山手手段と、この抽出により抽出された数および前記変換手段を保持する保持手段と、前記保持された数によりスクランブルされたテレビジョン放送のスクランブルを解除するデスクランブル手段と、上記各手段を制御する制御手段と、を備えて成り、前記制御手段は、第1のチャネルへ放送されるテレビジョン番組のスクランブルを解除する鍵を出力するために第2のチャネルを受信する必要があるときには、前記抽出された制御情報に基づいて第2のチャネルを受信して前記鍵を抽出するように制御することを要旨とする受信装置である。

{0022}また、加味月9記載の発明は、特許第81
号の受取部を装置において、指紋押手型は、次に有
効な図が示されるまで、前記保持手段に前記記録の保持
状態を維持させることに、第1のチャネルから第3のチ
ャネルへ受信チャネルを切り替えた後、再度第1のチ
ャネルへと受信チャネルに戻ったとき、前記設
定チャネルへと受信チャネルが復帰されたとき、前記設
定の有効性は保持し、有効であればそのままスクランブル
解除に使用し、有効でなければ、再度第2のチャネル
を受信して前記設定を行うように制御することと要旨
とする。

【0023】また、請求項10記載の表図は、請求項8また請求項9に記載の受領端未装置において、前記別開図は、受領した第1のチャネルのスクランブル化を要する有効なデータをメモリに格納されているとき、前記受領手段に第2のチャネルを受信させ、この第2のチャネルの伝送情報に多量化された鍵を出力手段に格納させ、メモリに記憶させた後、第1のチャネルを受信するように受信手段を制御し、デスクランブラにスクランブルを解除させることを要旨とする。

【0024】また、請求項1に記載の発明は、請求項8において、スクランブルが施された符号群組を受信した

場合、広告情報を見逃すことにより勘測料金を節約可能な見逃しは異質化する。これを表示させる表示制御手段と、視聴者が広告当情報を観望するかしないかの選択結果を入力する入力手段と、前記入力された選択結果に基づいて既知の処理を行なう露出制御手段と、をさらに備えたことを要旨とする発明を実施形態である。

【0025】また、請求項12記載の発明は、テレビジョン放送の受信を制限するスクランブル方式において、放送側から、テレビジョン番組の映像または音声に付加したスクランブルを越えたとともに、前記スクランブルを解除するための鍵及び広帯域帯を構成するためのデータを含む情報をこのテレビジョン番組に多重化して放送し、受信側では、前記テレビジョン番組を受信し、前記テレビジョン番組に多重化された広帯域帯を構成するデータのデータに基づいて、広帯域帯を構成して表示するとともに、多重化された暗号鍵を用出し、この鍵を用いて前記テレビジョン番組のスクランブルを解除することを要旨とする。

【0026】また、請求項13記載の発明は、テレビジョン番組の視聴または若くは任意にスクランブルを施すスクランブル手段と、広告情報を構成するためのデータを作成する記録手段と、前記記録手段から所望の広告情報を構成するデータを受動的に読み出す提出手段と、前記スクランブルを施されたテレビジョン番組に復調スクランブルを解除するための鍵及び広告情報を構成するためのデータを含む情報をも多重化する多重化手段と、前記多重化されたデータを含む情報をも多重化する変調手段と、変調されたことを表旨とする放送局識別符である。

【0027】また、請求項14記載の発明は、任意のテレビジョン放送のチャンネルを通じて受信する受信手段と、この受信されたテレビジョン放送に多量にわたって前記スクランブルを解除するための鍵及び広告情報とを構成するためのデータを抽出する抽出手段と、この抽出手段により抽出された鍵および広告情報を構成するデータを保持する保持手段と、前記広告情報を構成するデータの基づいて、広告情報を生成して表示させる表示制御手段と、前記保持された鍵によりスクランブルされたテレビジョン放送のスクランブルを解除するデコード手段と、を備えたことを要旨とする受信機未記載である。

【0028】また、請求項15記載の発明は、請求項2に記載のスクランブル方式において、前記テレビジョン番組は、視聴者からの要求に応じて放送されるオンデマンド方式の番組であり、スクランブルを解除する有効な鍵が保持されていない場合、テレビジョン番組の放送を一時停止し、広告情報を受信するか、或いは料金を払って受取るかの通知を視聴者に提供し、前者が選択された場合、広告情報を放送し、後者が選択された場合、テレビジョン番組を放送して課金を行うことを要旨とする。

【0029】また、請求項16記載の年明は、請求項2または請求項3または請求項6または請求項12に記載のステランダム方式において、前記スランダムは、前記アドレスビジョン番号に対して前記乱数系列を加算する処理及び又はブロック暗号化処理又はスランダム化処理であり、この前記乱数系列の初期値は又はブロック暗号の鍵を第1の鍵とし、この第1の鍵より更新周回のよい暗号を第2の鍵と第2の鍵と前記第2の鍵より生成する情報を暗号化して第1の暗号化データを生成し、各受信端末装置に異なる第3の鍵で第2の鍵を及び第2の暗号化データを生成し、前記第3の鍵で第2の鍵を及び第2の暗号化データを生成し、第1の暗号化データを暗号化して第2の暗号化データを生成し、第2の暗号化データを前記アドレスビジョン番号に多重化し、とを要する。

【0030】上記構成による本発明においては、放送局側ではTV番組の映像や音声をスクランブルし、これをデスクランブルするための鍵を含む暗鍵をCMの期間に多量し、TV番組と同一のチャネルや異なるチャネルで放送し、受信側ではCM期間に多重されたデスクランブル暗鍵を抽出して受信したTV番組の映像や音声をデスクランブルする。

【0031】【作用】本剤においては、吸着ソフトウェアの費用の一部（または全部）を広告主（スポンサー）に提供してより代わりに、快楽ソフトウェアに広告権利（以下、CMとも略す）を付与するとともに、そのCMにスクランブルを解読する鍵を多重化する。そして、視聴者または対応バックジョーシソフトウェアの所有者は、鍵が破く（または解読）になる代わりにCMを視聴することによりスクランブルを解読する鍵を入力す

【0032】これにより、CMの規模が保証され、幾何的なスポンサーの参加が見込まれるので、有料放送または録画パッケージソフトウェアの低価格化が達成される。

【0033】
 【発明の火種の形態】次に、図面を参照して本発明の実施形態の形態を詳細に説明する。右材料製造は料金金を支払う視聴者のみに視聴可能とするため、番組には通常スクランブルが施される。料金を支払った（例えば、支払うこと）視聴者は放送局からデスクランブルするた（権利を）を有し、これを使ってスクランブルされた番組をデスクランブルしてCMを挿入する。本発明はCMを挿入するときに番組の費用をCMのスポンサーの一部（またはすべて）に提供して、視聴者の利益負担を軽減する。つまり、視聴者は料金を支払う（料金を支払う）代わりにCMを視聴することでデスクランブルの費を取り除くことが本発明の要点である。

【0034】図1は、本発明の原理をテレビジョン放送を例にして説明する原理説明図である。図1において、放送ソフトウェアの提供者である放送局101は、映像

情報源102と、広告情報源103と、映像情報にスクランブルを施すスクランブラ104と、広告情報に鍵を多変化する多変位装置105と、映像情報と広告情報とを切り替えるセレクタ106とを備えている。

【0003.5】模数の受増は未定で2011は、それぞれ、新船出区路203と、スクラップかを解除するデスクラップ204と、鍵を記憶するためのメモリ206とを備えていて、デスクラップ204の出力は、テレビジョン受増210に接続されている。

【0003.6】また、放送局101と模数の受増端末装置201とを接続する伝送路は、有線、無線を問わない。すなわちCATV、地上放送または衛星放送のいずれの伝送路でもよい。

【0037】図において、放送局101は、VTRやテレビカメラからの生放送等の複数の映像情報源102から選択された番組の映像信号及び音声信号にスケジューラ104によりスクラップを施す。また該放送の番組番号103から番組を選択する。また該番組のCMを連用し、このCMにスケジューブルを解除する鍵を多量に放送局105により多量化し、セレクト106により番組の前または番組中に該が多量化されたCMを挿入して放送する。

【0038】受信端装置201は、放送を受信し、このC/N測定中に多量化されたスクランブルを解除する機能を有する。図23に示すように、このスクランブルを脱抽出回路203により抽出し、メモリ206に記憶する。そして、デスクランブラ204は、この記憶されたスクランブルを使用してスクランブルされた番組のスクランブルを解除し、TV受信機210へ出力する。

【0039】このようにCM期間中デスクランブル鍵が多重化されているので、視聴者はスクランブルされた番組を見ようとするれば、CM期間中他チャンネルへ切り替えることではできず、このチャンネルを継続しなければならぬ。これにより、CMの視聴が保証されることになる。

【0040】図2は本発明の第1の実施形態を説明する
 たための出先回線の概念的な構成図である。図面におい
 て、放送回101は、VTRやテレビカメラからの生搬
 送等の複数の出先の映像信号源102と、スポーツ一類の広範
 な情報源103と、映像信号及び音声信号としてのクラナ
 ムを越すスプランプ104と、広告情報や映像信号にス
 プランプを挿入する機能および放送される利用コードを
 多量化する多重化装置105と、番組に広告情報とを切
 り替えるセレクタ106と、セレクタの出力により所定
 の放送波を生成して放送波を発生させる変調器109
 と、多量化装置における多重化およびセレクタ106に
 おける切替のタイミングを発生するタイミング発生回路
 408と、放送波を構成するこれらの装置を制御する製
 作型107とを網えている。

【0041】放送局101では管理装置107からの通
信信号により複数の映像情報源102のうち適切な情報

が選定されて1つの番組が構成される。この番組が材料番組として提供される場合は運営管理装置107に制御によりスクランブル104で映像信号、音声信号ともにスクランブルが施されてセレクト106に出力される。

【0042】ここで、この番号がCM挿入により変く提供される資料群である場合は、複数の広告情報群103からその資料群で使用される各表示番号のCMを選出して多変化群105に出力する。多変化群105では上記有料通話のスクランブルを解くための鍵と格納データをCMの発信番号のブランキング群20に多変化し、セレクト106に出力する。この多変化方法には、例えば、文字多変化版やキャプションの形式を用いてもよい。

【0043】ここで多価化するデータは、例えば図26に示す5つのフィールドから構成されていて、バースト的に発生するデータの同期をとるための同期コード、次に該データの感性を示す示相コード、CH周波数情報、録データ、及び録出力検出のハリリイ等の各フィールドで構成される。なお、制御コードの詳細は図32に示す。例えば、制御コード="00000001"の場合は録が多重化されていることを示す。

【00044】 タイミング発生回路108は管理装置107の制御のもとに多相化装置105の多相化タイミングとセレクト108の切り替えタイミングを生成し、各々に供給する。セレクト106で所定の割合で1つのセレクト107に入力された、装置109を介して所定のTVチャネルに入力されて、装置109を介して所定のTVチャネルに選択されて放送される。この管理装置の制御フローチャートを図16に示す。

【0045】図16によれば、まず、管理装置107の選択指示により伝送帯域102から帯域が選択される(ステップS101)。次いで、この帯域にスクランブルを施すや否やが決定される(ステップS103)。

【0046】スクランブルを施す場合、CM付帯音声データが判定され(ステップS105)、CM付帯音声が有るか判定され(ステップS106)。CM付帯音がなければ、CM期間が否かが判定され(ステップS107)、CM期間であれば、広告帯域103からCMを選択し(ステップS108)、スクランブラ104に与えてスクランブルをOFDMに設定し(ステップS111)、多相化処理105によりCMに複重化して(ステップS113)、セクタ106でCMを選択し、変調器109で実装してCNを出力する(ステップS15)。

いいて、番組料か否かを判定し（ステップS117）、終了しなければ、ステップS107に戻る。

【0047】ステップS105の判定において、CM付番組となければ、従来と同様の資金処理が行われ（ステップS123）、管理装置107からの制御によろスクランブラ104においてスクランブルONが設定され（ステップS126）、番組料がするまで（ステップS120）この番組を出力する（ステップS127）。

【0048】ステップS103の判定において、スケランブルを施さない番組であれば、スケランブラ104のスケランブルをOFFに設定して（ステップS131）、番組が終了するまで（ステップS135）この番組を出力する（ステップS133）。

【0049】次に、この第1の実施形態に対応した受信機の構成を図3に示す。図3において、発信機未受領20-01は、伝送路から入力される多数のチャネルから所望のチャネルを選択して受信機に入力する外部入力信号と、通周回路202から得られた信号または外部入力信号とを混合して出力する通周回路211と、C/N測定の検波信号のプランケット用時に適応された検波及び解調コードを抽出する韻拍抽出回路203と、この検波及び解調コードを記憶するメモリ206と、この記憶を使用したクロックを解除するデスクランブラ204と、信号処理回路206と、コピーガード回路212と、リモコン受信機208と、検波制御回路207とを備えて構成されてい、

【0050】また、これ以外に受信側には、TV受信機210と、リモコン送信機209とがある。ここでは受信側装置210は例えばCATVのセットトップボックス、衛星放送の受信機などのTV受信機210の外にある場合を示している。当然のことながらこれをTV受信機210に内蔵することも可能である。

【0051】次に、この受信端末装置201の動作を説明する。まず送信側で良好な受信がある場合、リモコン送信機209を使用して図解したチャネルを選択し、これをリモコン受信増幅器208が受信すると増幅回路207にてこれに一致し、増幅回路207は逐回同回路202を制御して決定されたチャネルを選択し、逐次同回路203に出す。この逐次同回路202にはチャネルの選択と送られたチャネルの映像信号と音声信号を復調する回路が含まれている。選択回路211は外部入力との切替機能であり、VTR、DVD等の他の装置から入力する場合には切り替える。

【0052】遊園回路202で遊覧されて改修された陸
奥松原駅と音所信号は、柏田回路203を通してデスタ
ンブラ204に入力される。柏田回路203は、陸奥強
号のプランキング駅間からデータを抽出し、図30に示
すような同相コードを抽出すると共に録く情報をメモリ
206に書き込む動作を行う。

【0053】例えば初回図207はメモリに格納された制御用コードをとりと鍵が送されてきたことを検知し、CCNが終了すると入手した鍵を使用してスクラップがかけられたら各材料箱のデスクランブルが行えるようにデスクリンブルを行う。デスクリンブル204の出力は図205で外部のTVに出力でき、さらに図206で外部処理され、さらにコピーガード図212を介してTV受伝線210に入り、画面上にデスクランブルされた番組が映し出される。

【0054】この場合の略未検出期間207の割増フローチャートを図17に示す。図17において、リモコン受信機208から基装制御回路207が遠隔要求を受けると、環状回路202に専攻チャンネルカラム選択の制御信号を送る(ステップS141)。次いで、この番組がスケジューリングされているか否かを判定し(ステップS143)、スケジューリングが終了していなければ、粗刻処理を行って(ステップS157)、終了する。

【0055】スクランブルが施されていれば、CM付合
録か否かを判定し（ステップS145）、CM付でな
ければ、有料処理を行って（ステップS159）終了す
る。なお、有料処理の内容は従来技術と同様であるので
省略する。

【0056】CM付番組がある。CM期間か否かを判
定し(ステップS147)、CM期間であれば、多番
データを抽出し(ステップS149)、デスクランプ2
04をデスクランプトOFに設定し(ステップS15
0)、抽出された鍵および暗号コードをメモリ206へ
格納する(ステップS153)。次いで、番組が終了し
たか否かを判定し(ステップS155)。終了していな
ければ、ステップS147へ戻る。

【0057】ステップS147の判定において、CMFが有効であれば、前記メモリ206に格納されている内容を用いて、ステップS161)、鍵がなければこれを2として判定し、ステップS162)の処理を行うべく、デスクランブラ204にデスクランブルONの制御信号を送り、ステップS163)、鍵がなければデスクランブラ204にデスクランブルOFFの制御信号を送り、ステップS165)、ともにステップS155へ移る。

【0058】こうして、CM期間から有効な錠を抽出すると、CM終了後デスクランブルされた有料番組が視聴可能になる。

【0059】このようなシステムにすることにより、CMを受用する必要が生じ、CMによる広告効果があるため、このようなサービスの免服に拘与し、さらに料金金の低下で視聴者にも還元されることになる。

【0060】さて、本発明では一つの有利な組に対してのCMの割合やCMの納入頻度は任意に設定可能であり、部材の放熱材、部材の防熱料金、組立者の許容度に応じて設定する。

【0061】これは、例2の特許装置107からタイム
リング発生時間108の制御で決定でき、CMの経過時間
を多くするほど料金を安くし、CMの量が少ない
場合は料金を高くするというような影響が考えられる。
【0062】また、CMの挿入頻度については、図5に
示すように大きく分けて2つ考えられる。1つは図5
(A)の様に連続の音程にCMを挿入する方法であり、
CMの期間は長い。各番組中にはCMが入る構成であ
り、もう一つは図5(B)の様に1つの特許装置を跨

間単位に分割し、それらの置に短いCイを入れる構成である。これらは番組の内容等によって放送時間を使い分けられる。

【0063】さらに、このように1つの番組に対して何
 個かCMを挿入する場合、そのCMを単位に欄を更新す
 ることにより操作性が向上するという効果もある。

【0064】以下、本発明の他の実施形態について説明する。上記の第1の実施形態ではCMが有線ケーブルと同じ動作機を含むTV信号である場合の説明したが、次に、第2の実施形態としてCMをテキストなどのデータ量の少ない情報で伝送し、受信側でこれらの情報からCM画面を構成して表示する例について説明する。

【0065】第2の実施形態の上述同様の構成を図6に示す。第1の実施形態との相違は、広告情報部が放送者番号ではなく、テキスト形式であること、番組とC-Mとのセレクト106が同一ことである。その第1の実施形態と同様の機能を有するものに關しては同じ符号を付与しており、機能的説明は省略する。

【0066】広告情報103として提供されるのは、デキストデータとそれに付随するデータであり、1つのCデータを構成するデータまたは情報として供給されたAV1の実体形態に比べ著しく少ない。このデータはJAV A等のスク립ト言語で記述されたものでもよく、これらの言語を用いれば従来例でスク립トを解釈してフレームーション等の画面によるCMを表示することが可能になる。

【0067】第1の炭化処理と同様に質量収率107%の炭化処理により炭化後相とCNが分離され、炭化後相の炭素原子番号のブランキング頻度(図26に示すように、初期ロードの値)によってCNが炭化の区別がなされた形で多量に炭化(図105によりCNと炭が多量に炭化され、炭化率109%を介して炭化される。

【0068】この群2の突起形等の確率他の構成図を例7に示す。第1の突起形等との相違は、表示例図回路613及び混合回路614が付加されていることである。また図3と同じ機能を持つものには、同一の符号を付しており、同様の機能を有するものとする。

【0069】投票者のリクエストからチャネルの選択
 までの制約は第1の求差形態と同様であり、拍出回路2
 03で抽出されるデータにはCMデータまで含まれる点
 が異なる。拍出回路203では改修番号からCMデー
 タと題を抽出し、メモリ206に書き込む。

【0070】表示制御回路613は、端末装置回路207の制御部でメモリ206に格納されたCMデータを使用してCM画面を構築する。このCM画面はテキスト表示やスクリーン表示を解釈して構築した画面であり、表示制御回路613はこの構築した画面を混合回路614に出す。このとき、演算回路614は受信した番組にCMを混合するよう、混合回路614を制御してCMを表示する。

【0071】デスクランブラ204は第1の実施形態と

図様に対応する動作を指示し、混合回路614にデスクランブルした信号や音声信号を出力する。本実施形態における符号化回路の制御フローチャートを図24に示す。

【0072】図24によれば、リモコン受信機208から符号化回路207が送信要求を受けると、巡回回路202に要求チャンネル周波数の候補番号を送る(ステップS341)。次いで、この番号がデスクランブルが施されているか否かを判定し(ステップS343)、デスクランブルが施されていない場合は、無処理を行って(ステップS345)、終了する。

【0073】デスクランブルが施されている場合は、CM付番組が示すチャンネルが決定されれば、CM付番組が示すチャンネルを決定する(ステップS347)。CM付番組が示すチャンネルが決定されれば、材料処理を行って(ステップS349)終了する。なお、材料処理の内容は従来技術と同様であるので省略する。

【0074】CM付番組であれば、多量データは抽出し(ステップS351)、多量データの制御コードがCMを示すか否かを判定する(ステップS353)。CMであればCM画面を構築し(ステップS355)、CM画面を表示し(ステップS357)。次いで、番組終了が否かを判定し終了しなければステップS351へ戻る。

【0075】制御コードがCMでなければ、多量データが抽出される(ステップS356)。従って、抽出されたデータをメモリに保存し(ステップS357)、次いで、付加された符号化メモリに付するかどうかを判定し(ステップS359)、符号化メモリに付する場合はデスクランブルの解除を行うべく、デスクランブル204にデスクランブルONの制御信号を送り(ステップS361)、抽出されたデスクランブル204にデスクランブルOFFの制御信号を送り(ステップS363)、ともにステップS369へ移る。

【0076】本実施形態では混合回路614の制御を制御することにより、CMを画面全体や画面の一部など表示位置や割合を任意に可変することができ、従って未入力でデスクランブルできないときは全面にCMを表示し、次からは画面の一部に表示するなど様々な表示方法が考えられる。

【0077】図8は、本発明の第3の実施形態における符号化回路を示すブロック図である。第1の実施形態と異なる点は、符号化回路が放送される第1のチャンネルとは異なる第2のチャンネルを設定し、このチャンネルで放送されるCMに第1のチャンネルのデスクランブル鍵を多重化する点である。このため、第1のチャンネルに制御コードを多重化する多重化回路711と、第2のチャンネルのための変調回路710とが追加されている。その他の図2と同様の機能を保持するのには同一の符号を付与しており、それぞれに同一の機能を付与するものとする。

【0078】本実施形態における多重化回路711では、図27に示すようなデータを材料処理の処理段階の

プランニング期間に多重化して第1のチャンネルであるCH1で放送する。

【0079】このデータは、図27に示すように、同調コード、制御コード、CH-ID(チャンネル識別番号)、デスクランブルフラグ、CM-CH使用フラグ、CM-CH No.、およびパリティの各フィールドから構成されている。CH-IDは、番組が放送されるチャンネル自体の番号であり、デスクランブルフラグは、番組にデスクランブルがかけられているかを示し、CM-CH使用フラグは第2のチャンネルであるCMチャンネルを使用するか否かを指示するフラグであり、CMチャンネルのCMを使用する場合はCM-CH No.に使用するチャンネル番号を示す。

【0080】また、CMを放送するチャンネル(CM-CH)とする。第1の実施形態と同様に、放送されたCMに図25のようなデータを多重化し、変調回路710を介してCH1のTV信号として放送される。

【0081】図18は、第3実施形態の放送局の管理装置107の動作を説明するフローチャートであり、図4(a)は番組放送時のCH1の制御系を示し、図4(b)はCM放送時のCH1の制御系を示す。

【0082】まず、図18(a)において、映像情報源102に対し番組選択を指示し、選択された番組の映像・音声信号が多重化装置711に与えられる(ステップS171)。次いで、多重化装置711で補助データを多重化させ(ステップS173)、この番組にデスクランブルを付する(ステップS174)。次いで、デスクランブルを付する場合は、デスクランブル4のデスクランブルをONに設定し(ステップS175)、デスクランブルをOFFに設定する(ステップS176)。次いで、番組をCH1で放送し(ステップS177)、番組終了判定(ステップS178)後、未了であれば、ステップS177へ戻る。

【0083】図18(b)の放送放送チャンネルの制御は以下の通りである。まず、対応する番組にデスクランブルが施されているか否かを判定され(ステップS181)、デスクランブルが施されていない場合は、何もせずに終了する。デスクランブルが施されている場合は、CM付番組が示すチャンネルが決定され(ステップS183)、CM付番組でなければ、何もせずに終了する。CM付番組があれば、広告情報源103からCMを選択し、その映像・音声信号が多重化装置710に与えられる(ステップS185)。

【0084】次いで、多重化装置7105によりCMに図25のデータが多重化され(ステップS187)、補助データが多重化され(ステップS189)、変調回路710により変調されてCH1で放送する(ステップS191)。次いで、番組終了判定(ステップS193)後、終了しなければ、ステップS185へ戻る。

【0085】この第3の実施形態に対応する受信側の構成自体は、第1の実施形態と同じであり、ここでは図3を使用して説明する。基本宛に第1の実施形態と異なるのは、符号化回路207の制御アルゴリズムであり、ここを中心に説明する。

【0086】第1の実施形態と同様に、視聴者からリモコン送信機209を介してCH1を受信する要求が出されると、符号化回路207は巡回回路202を制御してCH1を受信させる。巡回回路203にはCH1のTV信号が入力される。巡回回路203は、入力される映像信号のプランニング期間から図27に示した制御データを抽出し、メモリ206に格納する。

【0087】符号化回路207は、メモリ206に格納された制御データ中のデスクランブルフラグ、CM-CH使用フラグを参照し、両フラグが共にセットされているとCM付で料金を安くする本発明の材料処理であると判断し、巡回回路202を制御してCH1を巡回し、このチャンネルで放送中のCMをTV受信機210で検出し、制御を行う。

【0088】すると、巡回回路203でCM中に多重化されているデータが抽出され、メモリ206に格納される。CMには図25に示すようなデータが多重化されているので、メモリ206に格納されるデータは、CH1の映像情報に対応するチャンネル番号にCH1の番号があるときのデータである。

【0089】このデータをすると、再度巡回回路202を制御してCH1を受信し、入ったデータをデスクランブル204で復号し、TV受信機210にはデスクランブルされたCH1の映像信号が映し出される。この制御を受信した時の処理になる。

【0090】図19によれば、リモコン受信機208から符号化回路207が送信要求(これをCH1とする)を受けると、巡回回路202にCH1周波数の候補番号を送りCH1を受信させる(ステップS201)。CH1が受信されると、CH1の映像信号が巡回回路211を介して巡回回路203に与えられる。次いで、CH1に多重化されたデータを巡回回路203により抽出し、CH-ID、デスクランブルフラグ、CM-CH使用フラグ、およびCM-CH No.をメモリ206に格納する(ステップS203)。

【0091】次いで、デスクランブルフラグによりこの番組にデスクランブルが施されているか否かを判定し(ステップS205)、デスクランブルが施されていない場合は、無処理を行って(ステップS211)、終了する。

【0092】デスクランブルが施されている場合は、CM-CH使用フラグによりCM付番組が示すチャンネル(ステップS207、CM付)でなければ、材料処理を行って(ステップS223)終了する。なお、材料処理の内容は従来技術と同様であるので省略する。

【0093】CM付番組であれば、既にメモリ206に格納されているか否かを判定し(ステップS209)、施があれば、CH1に巡回を開始し(ステップS225)、デスクランブルを解除するのみにデスクランブル204をデスクランブルONに設定し(ステップS227)、番組が終了したか否かを判定し(ステップS229)、終了していない場合は、ステップS209へ戻る。

【0094】ステップS209の判定において、施があれば、CM-CH No.によりCMのチャンネル番号CH1を入手して、巡回回路202にCH1周波数の制御信号を送りCH1を受信させる(ステップS211)。CH1が受信されると、CH1の映像信号が巡回回路211を介して巡回回路203に与えられる。次いで、CH1に多重化されたデータを巡回回路203により抽出し(ステップS215)、データをメモリ206に格納し、番組が終了したか否かを判定し(ステップS219)、終了していない場合は、ステップS209へ戻る。

【0095】次に、この第3の実施形態の動作例として、CM付で料金を安くする表示、図8に示す場合の放送局の構成を例に示す。図8に示す図9の実施形態では、映像情報源102、多重化装置711、デスクランブル104、及び変調回路109が連続的に接続され、これらの符号にはそれぞれをaからnの添え字が付加されている。なお、図8と同じ符号を付してある構成要素には同じ機能を果たすものとする。

【0096】CH1からCH1の各チャンネルで放送される番組には、多重化装置711で前送の図26のフォーマットで補助データが多重化され、CMチャンネル(CM-CH)は図27に示すデータが多重化され、図28に示すようにCH1からCH1に付したCM1からCMnが繰り返し順次放送される。

【0097】受信側の処理は上述の処理と全く同じであり、CH1からnまでのいずれかのチャンネルを受信し、受信したチャンネルの映像信号から抽出したデータに従って、CMチャンネルの巡回、データの抽出が行われ、抽出したデータを使用してデスクランブル204が動作し、デスクランブルされた番組がTV受信機210に映し出される。

【0098】さて、このようなシステムにおける符号化回路207の制御についてさらに説明を加える。CMのチャンネルを受信し入手した際は、たとえば図29のようにメモリ内に各チャンネルとそれぞれに対応した鍵、更新回路等が記憶されており、新しく有効な鍵が受信されるまで保持される。

【0099】つまり、初期状態からCH1を受信している状態で、途中でCH2に切り換えたとすると、CH2がCH1と異なるCMの鍵を必要とする場合は上記の例の手順で鍵を入手し、メモリに記憶し、CH2をデス

クランブルするが、その後CH1に属した場合を考え、このときメモリ内に記録されている録の更新日時と、有料番組内に多量されている録の使用期限と比較して、使用期限が過ぎないなければメモリ内に記録されている録を使用し、期限が過ぎている場合は再放送の入手順から動作を行うように制御される。

【0100】また、第3の実施形態のような手続で動作する受信端末装置は、図7に示すように多分復調回路613、混合回路614を加えることにより、上記例に よりチャンネルを切り換えてCMを多分する場合には、これを視聴者するような表示も実現可能になる。この変形例のCM付番組部分のフローチャートを図20に示す。基本的な流れは図19と同じなので、CM付番組処理の部分(図19のステップ209以下の部分に相当)だけを示している。

【0101】図20によれば、CM付番組の場合、右列な録がメモリ205に格納されているか否かが判定され(ステップS231)、録がなければ復調回路202にCM放送チャンネルであるCHkを通過させる(ステップS233)。そして、抽出回路203に多分データを抽出させ(ステップS235)、抽出されたデータに基づいて表示制御回路613により構築されたCM制御を組合回路614により録信号に混合して画面表示させる(ステップS236)。

【0102】次に、デスクランブラ204をデスクランブルOFFに設定し(ステップS239)、多分データに録があればメモリ206に格納し(ステップS241)、番組終了か否かを判定し(ステップS243)、終了であればステップS231へ戻る。

【0103】ステップS231の判定において録があれば、復調回路202にCH1を通過させ(ステップS245)、デスクランブラ204をデスクランブルONに設定し(ステップS247)、番組終了か否かを判定し(ステップS243)、終了であればステップS231へ戻る。

【0104】さらに上述の様に番組の途中でチャンネルを切り換えて、今までに受信した録が有効になったときに、再度CMを受信するか、録金を支払って視聴するかを選択するTV画面に表示し、リモコンを介して受信した録の選択結果をもとに制御を行うことも可能になる。この制御フローチャートを図21に示す。基本的な流れは図19と同じなので、CM付番組処理の部分(図19のステップ209以下の部分に相当)だけを示している。

【0105】図21において、CM付番組の場合、有効な録がメモリ206に格納されているか否かが判定され(ステップS251)、録があれば、再度CMを受信するか、録金を支払って視聴するかを選択するTV画面に表示する(ステップS253)。視聴者はこの画面を見ながら、CMを受信するか有料視聴するかを選択を行い、リモ

コンを紹介して応答する。

【0106】次に、端末制御回路207は、この広告がCM受取が否かを判定し(ステップS255)、CMを受信であれば、復調回路202にCHkを通過させ(ステップS257)、抽出回路203に多分データを抽出させ(ステップS259)、デスクランブラ204をデスクランブルOFFに設定し(ステップS261)、多分データに録があればメモリ206に格納し(ステップS263)、番組終了か否かを判定し(ステップS265)、終了であればステップS251へ戻る。

【0107】ステップS251の判定において録があれば、復調回路202にCH1を通過させ(ステップS269)、デスクランブラ204をデスクランブルONに設定し(ステップS271)、番組終了か否かを判定し(ステップS265)、終了であればステップS251へ戻る。

【0108】ステップS255の判定において、CM受信でなければ、誤金処理を行って(ステップS267)ステップS269へ移る。

【0109】また、第1の実施形態においても図10に示すように多分変換回路71で図26に示すようなデータを挿入する構成にすることにより、端末側で通常の有料放送CM付の有料放送か録放送かを判定することができ、うになり、材料/無料など様々な番組が放送できるようになる。

【0110】次に、第1の実施形態と第3の実施形態を合わせた第4の実施形態について説明する。これは録を多分化したCMを有料番組中に挿入すること基本にし、予備としてCMを放送するチャンネルにも同じデータを多分化するものである。

【0111】この第4の実施形態における放送局側の構成を図11に示す。図2、図8、図10の各図の構成品と同じ機能をもつ構成品には同一の符号を付し、重複する説明を省略する。第1の実施形態と同様に、CH1では任意のタイミングで録を多分化したCMが挿入された番組が放送され、この録を多分化したCMは第3の実施形態と同様にCHkでも放送される。

【0112】受信端末側の構成は図3と同じであり、端末制御回路207の制御方法が異なり、この制御フローチャートを図28に示す。

【0113】ここでCH1とCHkは、図3Qに示す様々な配列によりCMや番組が放送されているとする。そして、もし視聴者が図中の録AのようなCM期間でなければ録期間中にCH1を選択したとすると、このCH1では録Bになるまで録が放送されないので、CH1を受信したTV受取チャンネルをCHkに切り換えて、CHk一時的に受信チャンネルをCHkに切り換えて、CHkで放送されるCM-1を表示させるとともに有効な録を

入手し、CM-1が終了するときにCH1に復帰するように制御することにより、番組が途中の場合でもスムーズに番組を受信することができ。

【0115】さて、現在では地上波や衛星の放送局と各視聴者の間には電話線を使って双方向通信路を確保し、CATVにおいては電話線に加えて、自身のケーブルを使って双方向の通信路を確保し、インターネット放送を行う事業者も増えてきた。これらの放送の例として視聴者参加のクイズ番組やビデオオンデマンド等のオンデマンドサービスがあげられる。

【0116】次に、このビデオオンデマンド等のオンデマンドサービスを行う場合を第5の実施形態として説明する。図12は第5の実施形態の放送局側の装置構成を示す図であり、第1の実施形態の変形例を示す図10との相違は、新たに通信制御装置1101が付け加えられた点になっており、その他の構成は図10と同様であり、同様の機能を付す構成要素には同じ符号を付して説明を省略する。

【0117】この通所制御装置1101は例えば電話線、衛星を介したものであり、放送チャンネルとは独立した伝送路を用いて、各視聴者と放送局との間で通信制御を行う。なお、伝送路がCATVの場合には、電話のために公衆回線を利用することなく、CATVと同一ケーブルの伝送路を使用することが望ましい。

【0118】また、図13はこの第5の実施形態の受信端末装置の構成を示しており、図3に対して通所制御回路1201が付け加えられた構成になっており、その他の構成は図2と同様である。この通所制御回路1201は例えば電話線を備えたものであり、放送局との通信を行うときはオンデマンド番組のリクエストやインターネットを番組に対するリアクションとして使用される。

【0119】ここで、視聴者がオンデマンドで番組等の番組をリクエストして視聴する場合を例として、本実施形態の動作を説明する。視聴者はオンデマンドの番組リクエストをリモコン送信機209を介して受信端末装置201に伝える。リクエストを受けた端末制御回路207は、指定されたチャンネルを探索するように通所回路202を制御し、探索されたチャンネルでは、まず図3に示すようなメニュー画面が放送される。これは番組の選択と視聴方法を決定するためのものであり、視聴者はリモコン送信機209を使って見たい番組と視聴方法を決定する。

【0120】ここで番組101をCM付の放送で視聴することを選択した場合、この視聴条件を示すデータが番組制御回路1201によって放送局に送られる。放送局側の通所制御装置1101ではこのデータを受信すると、放送制御回路102から指定された番組を選択して第1の実施形態と同様に番組中に録を多分したCMを挿入しながら放送を行い、受信側では番組の放送が始まると第1の実施形態に示した処理を行い、リクエストした各

録を視聴する。本実施形態の端末側の制御フローチャートを図23に示す。

【0121】また、本実施形態においてもCMを視聴しない限り、スクランブルを解くことができないため、途中でチャンネルを切り換えるとスクランブルが解けなくなる。そこでこのような状態になったときは通信制御回路1201を介して放送局に放送局側に伝送する番組が一時的に、図34に示すようなメニュー画面が表示される。ここで再度CMを視聴することを選択すればCMから再放送し、CMなしを視聴すると番組は通常の有料番組として取り扱われる。

【0122】この場合と最初のメニューでCMなしを選択した場合は受信端末装置と放送局の通信により、放送局の管理装置107で録管理が行われるとともに録との通信路を使って放送局に送信し、端末側ではこの録を使ってデスクランブルした録と番組の表示を行うことになる。

【0123】また、番組内容によっては、視聴者間からの要求として番組の途中はCMを入れてほしいという場合がある。この場合番組の原則にCMを放送してしまふことが考えられるが、この場合CMの時間が長くなり本実施によって他のチャンネルに切り換えるというとはできないが、TVの前から離れてしまふ可能性が強い。

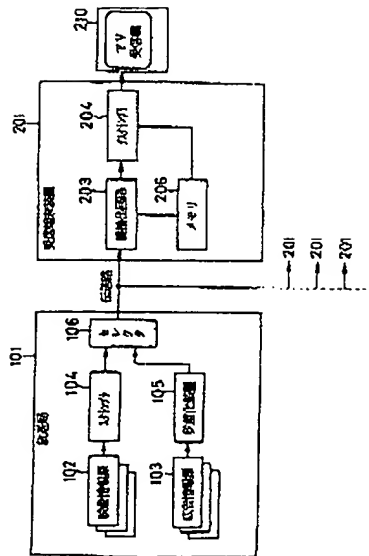
【0124】これに対して図31の様にCMの期間の任意の時点で視聴者からのデータ入力を要求し、双方向通信路を介して放送局側でデータ入力が確認されたと録を多重したCMを放送するようにすることで、ある程度CMを視聴者に視聴させることができる。

【0125】さて、ここでは放送系について説明してきたが本発明はVTRやDVDなどの記録メディアを使用したパッケージソフトに対しても有効であり、その1つの例を第6の実施形態として説明する。

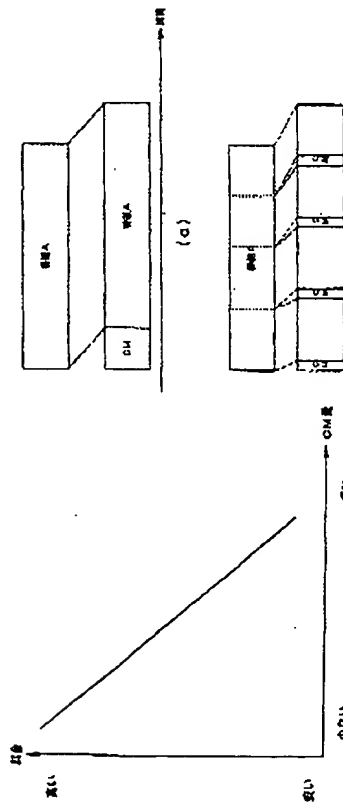
【0126】図14にはこのようなメディアに番組を記録する制作会社の装置構成を示しており、図10に示す放送局の装置構成図と同じ機能を持つものには同一の符号を付してあり例明は省略する。制作会社1301では第1の実施形態における制御と同様に管理装置107の制御で映像情報源102から適切な番組を選択し、スクランブラ104で映像や音声にスクランブルを施す。また、広告所録103から適切なCMを連続してスクランブルを施した映像や音声をデスクランブルする録を多重し、レクタ106で任意のタイミングや頻度で番組にCMを挿入して記録装置1201に出力する。

【0127】この記録装置1201はレクタ106からの信号をビデオセットやDVDなどの記録メディアに直接記録したり、マスターテープに記録する。マスターテープを作成した場合には、このマスターテープから更に市販用のビデオセットにコピーしたり、DVDのプレス原盤を作成する。

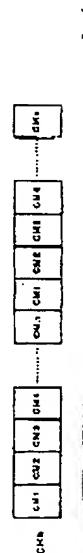
【図1】



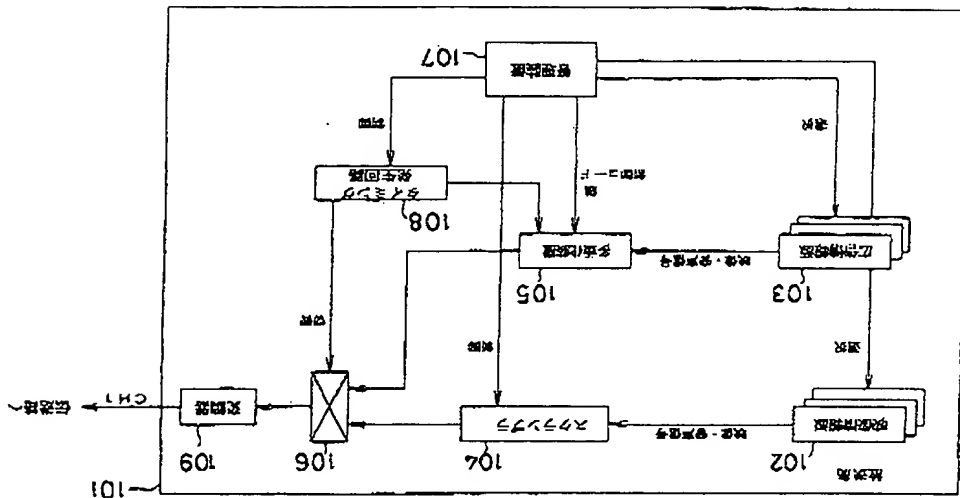
【図4】



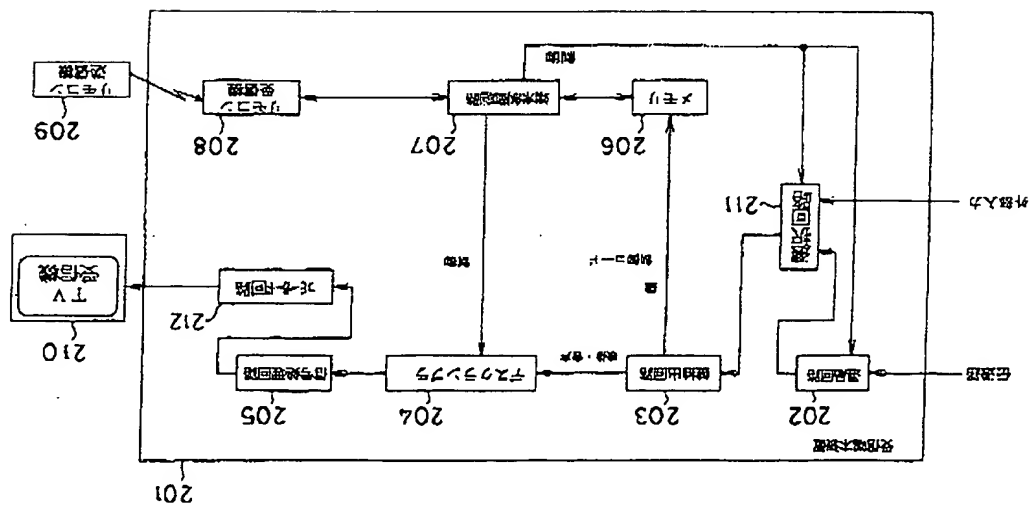
【図28】



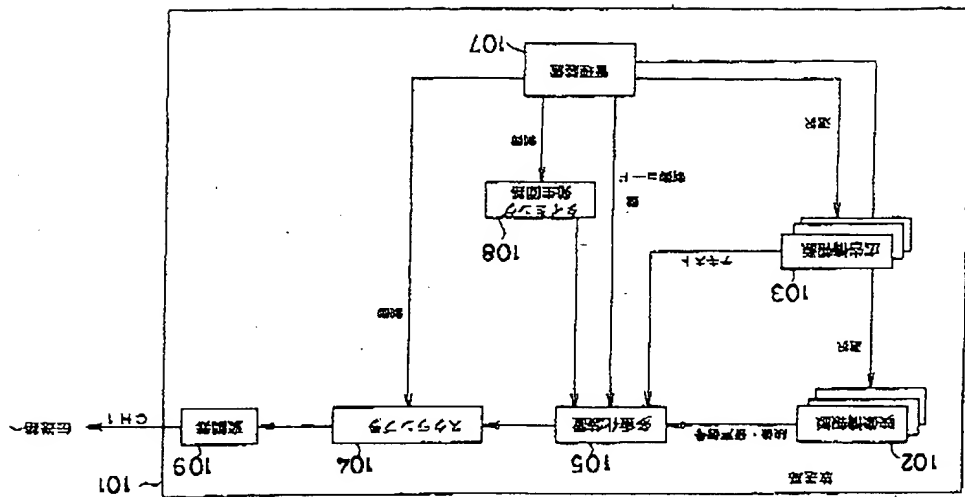
【図2】



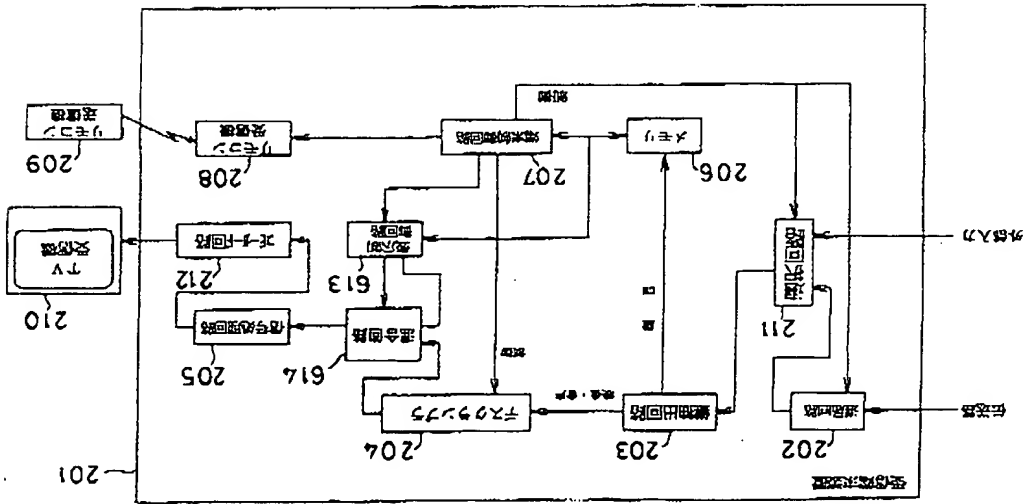
【例3】



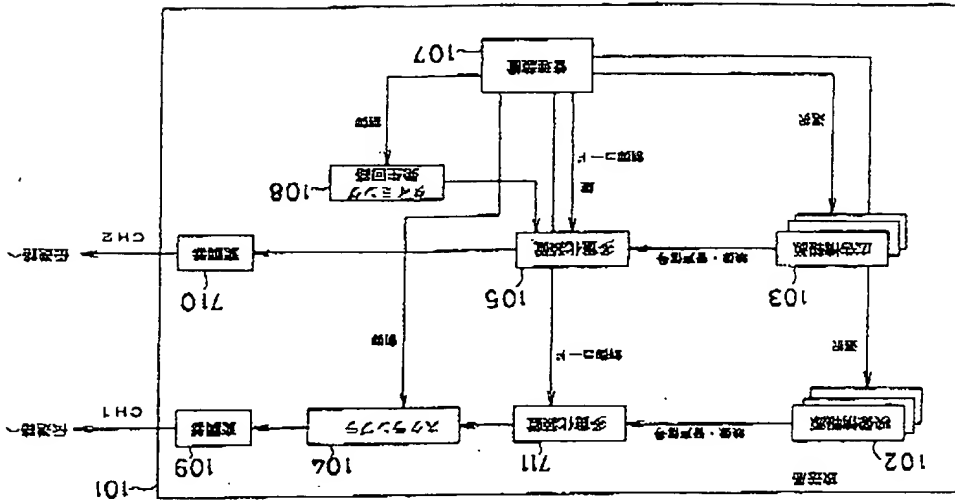
[96]



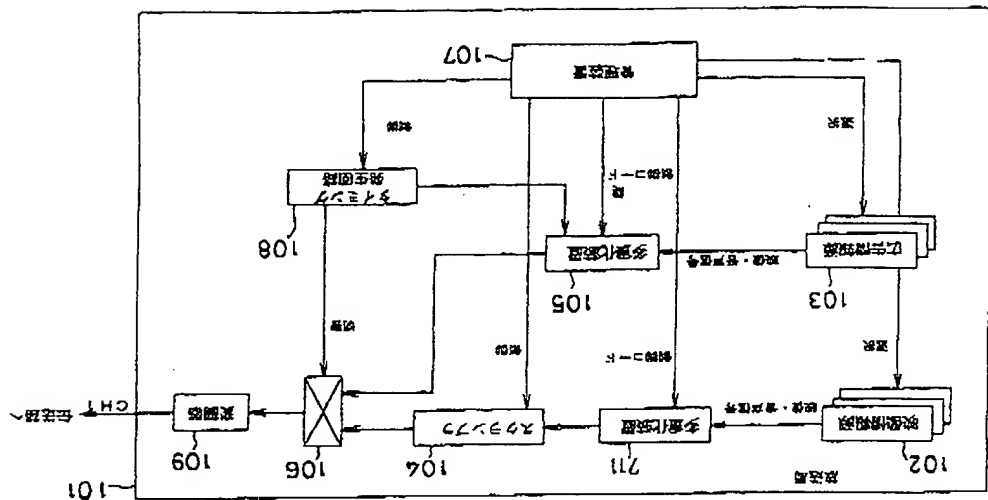
【図7】



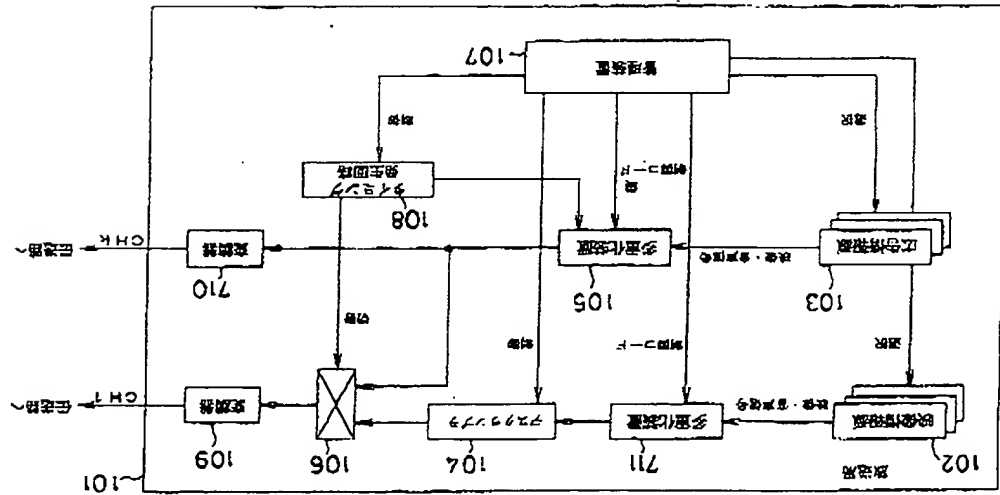
【図8】



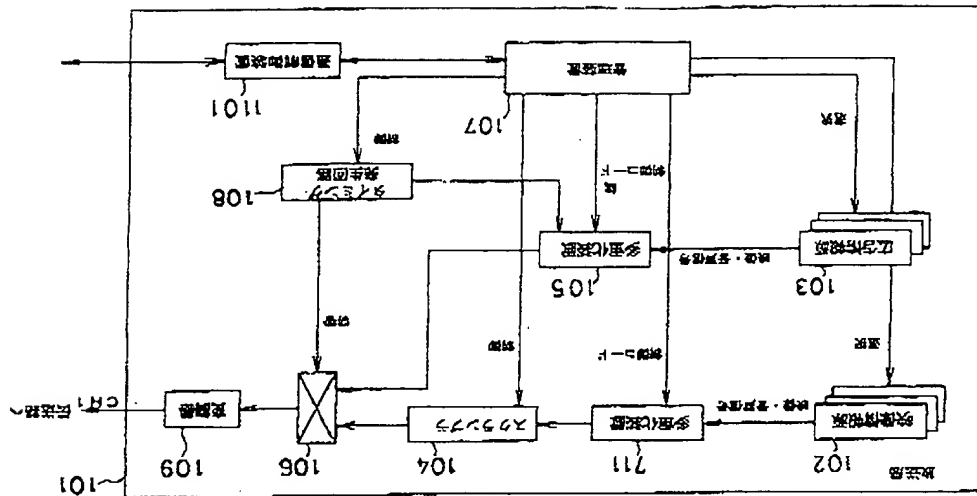
[310]



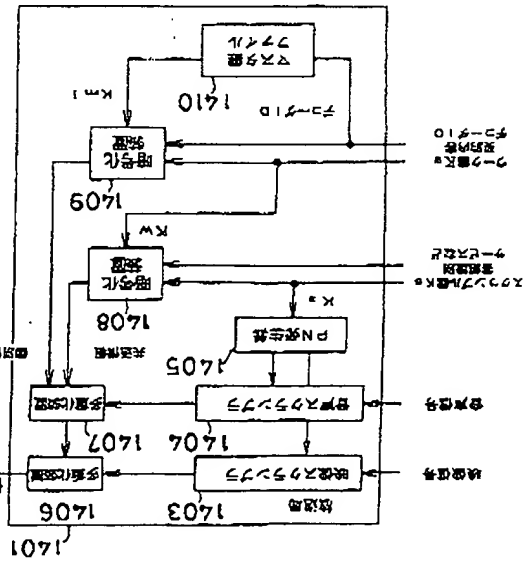
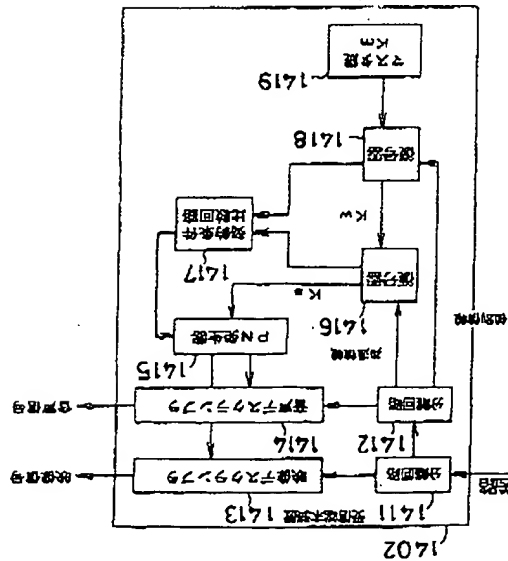
[図11]



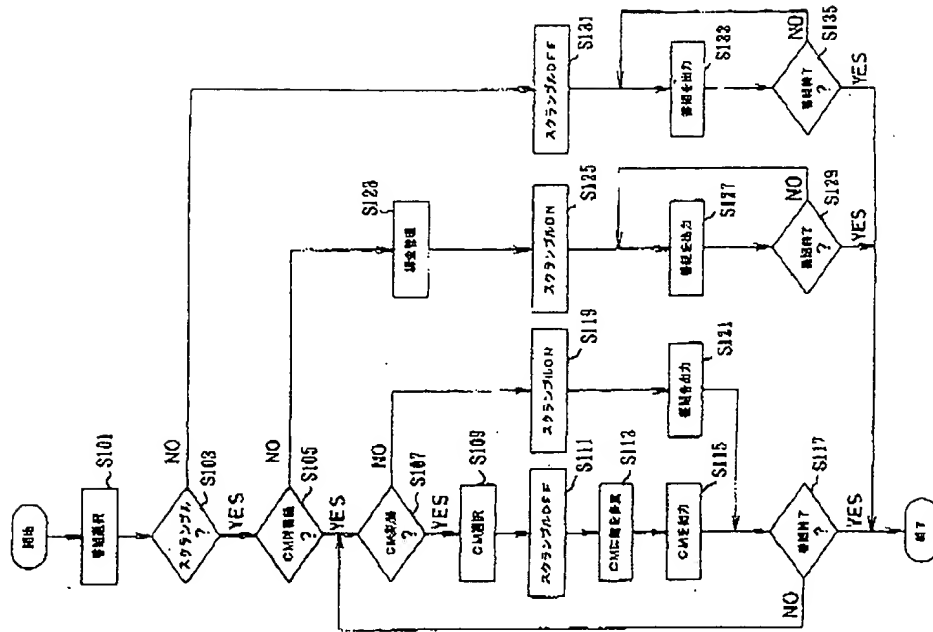
[図12]



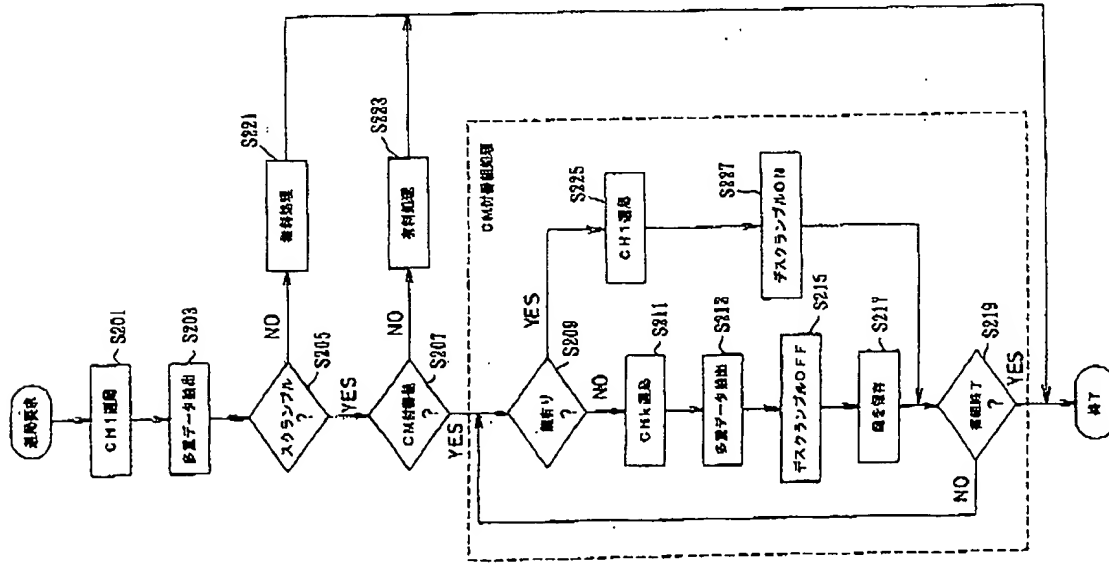
【圖 15】



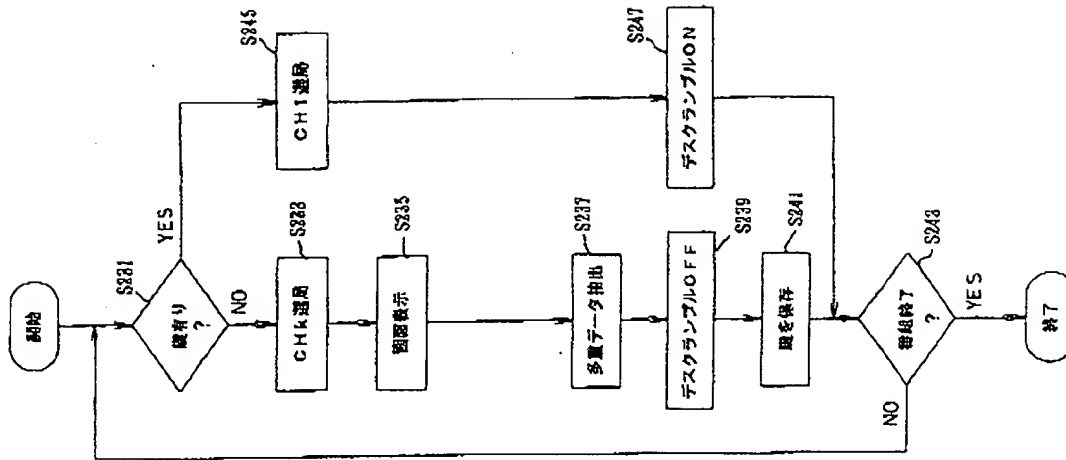
[16]



【図19】



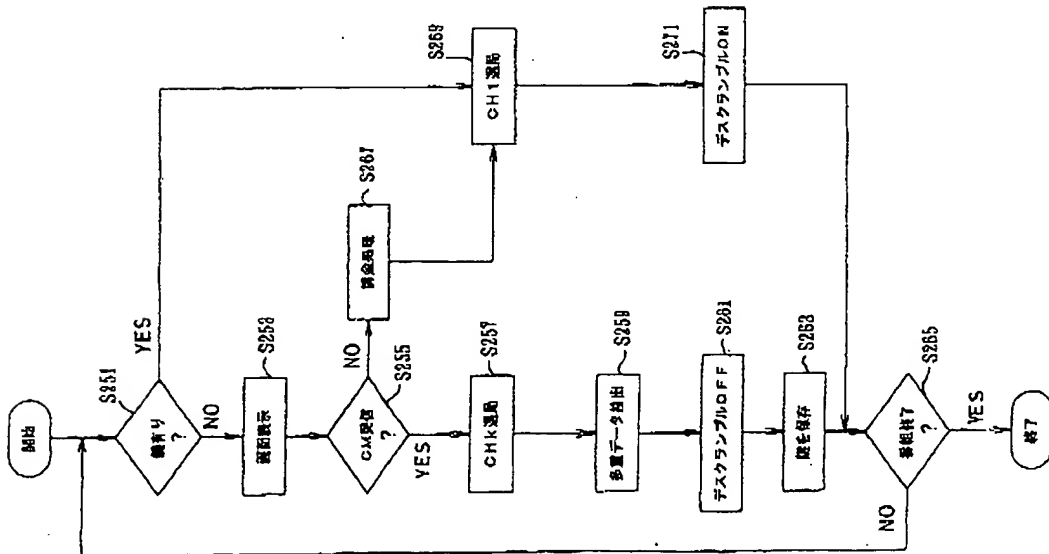
【図20】



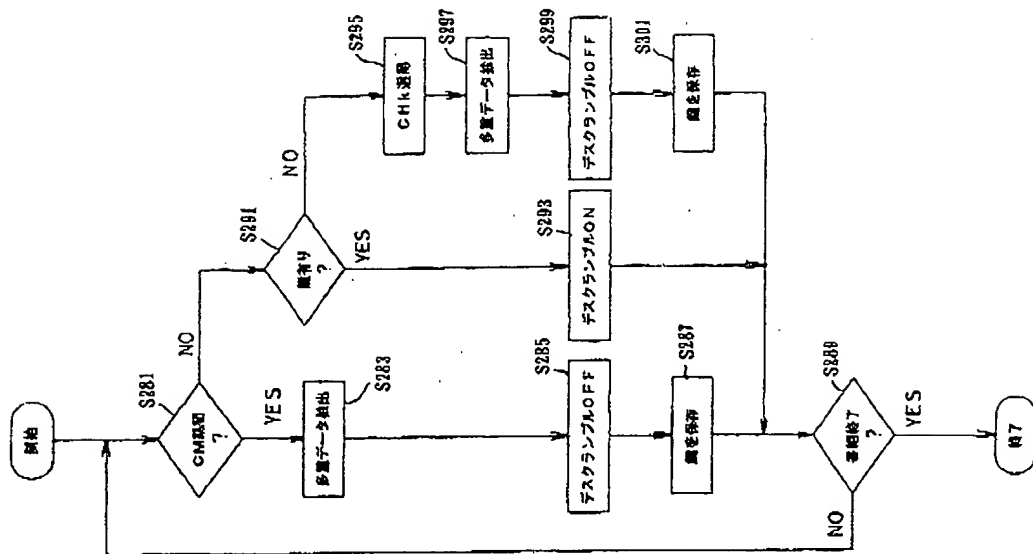
【図29】

CM1	欄1	更新日時
CM2	欄2	更新日時
...
CMn	欄n	更新日時

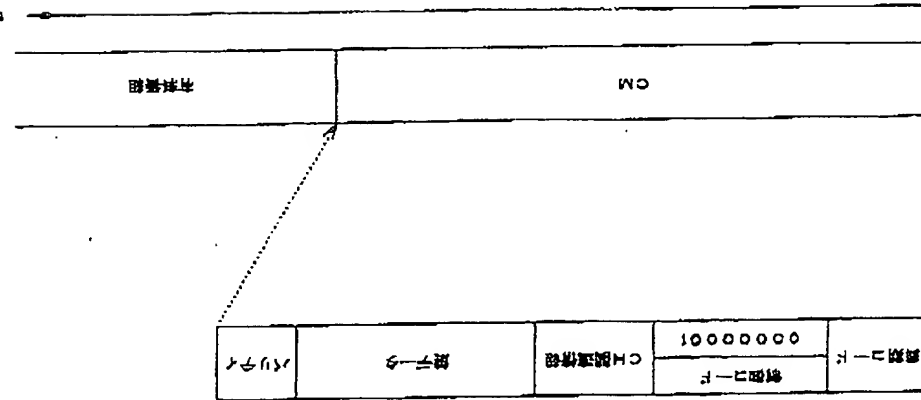
【図21】



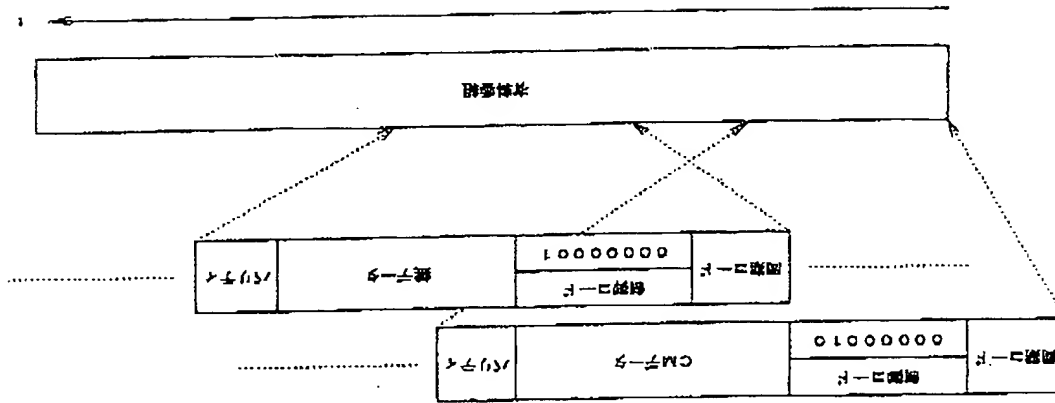
【図22】



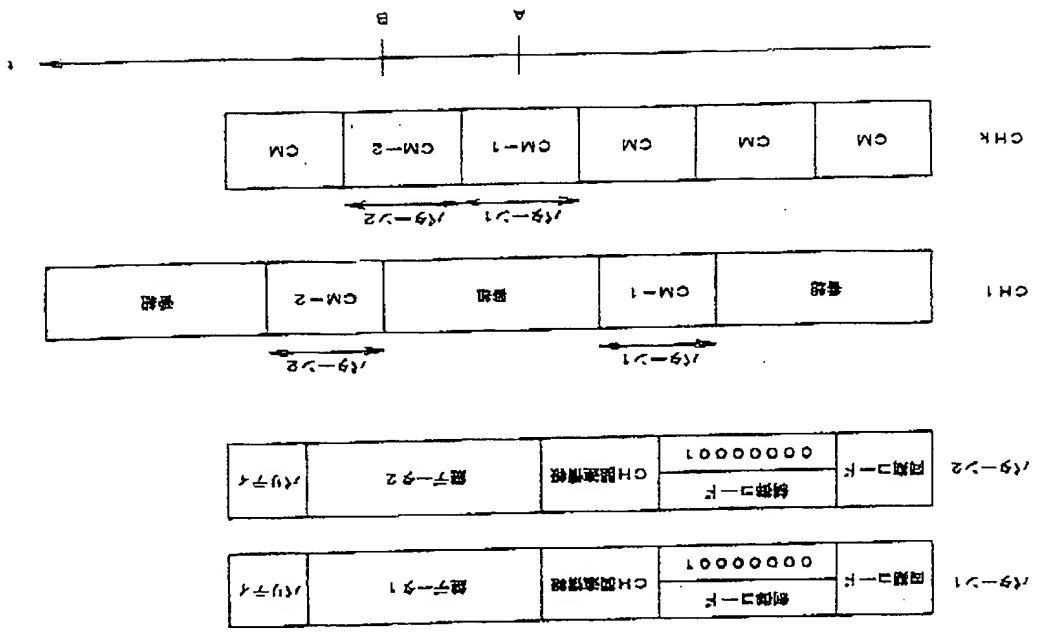
【図25】



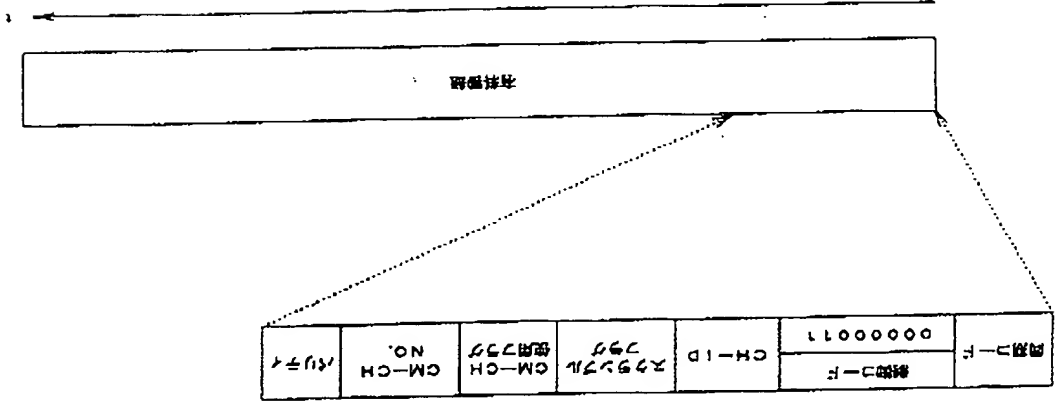
【図26】



【図30】



【図27】



【図34】

